



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

CARRERA MEDICINA

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICA CIRUJANA

"Uso de antibióticos en pacientes pediátricos menores de 5 años con diagnóstico de infección aguda de vías respiratorias altas atendidos en consulta externa del Servicio de Pediatría del Hospital Quito No.1 de la Policía Nacional en el periodo comprendido desde Enero del 2012 a Enero del 2014"

AUTORA:

SCHURJIN LOPEZ MARÍA JOSÉ

DIRECTOR:

SILVA CEVALLOS MIGUEL FERNANDO, MD

ASESORA METODOLÓGICA:

ORTIZ PATRICIA, MGTR

Quito, Agosto 2015

AGRADECIMIENTO

A aquel que me respondía asintiendo con la cabeza cuando le preguntaba si me amaba porque la muerte le estaba arrebatando su voz. GRACIAS por que con tu vida me demuestras a diario que la última palabra SIEMPRE la tiene Dios.

A aquella bellísima mujer llena de fortaleza y sabiduría que me enseñó el secreto de la felicidad. GRACIAS por que con una caricia me devolviste el aliento tantas veces perdido y con tu bendición me alejaste de todo mal.

A la madre, amiga, ángel y demonio que me dio la vida. GRACIAS por siempre estar a mi lado aunque no te tenga cerca.

A mi consejero y guía. GRACIAS por ser quien me enseñó a luchar por lo que quiero y, sobretodo, por enseñarme que cuando algo realmente vale la pena no se lo debe dejar pasar, aun a pesar de uno mismo.

A los dos ángeles de mi vida; mi bendición y mi milagro personal. GRACIAS por haberme elegido y por tener el coraje de compartir sus días conmigo, por demostrarme que la fortaleza que en realidad tengo es más grande que la que creo tener.

A los amigos a quienes el camino y sus vueltas, los volvió hermanos. GRACIAS por llenar los días de risas, por escuchar las razones de los llantos y por comprender los silencios.

A mi alma mater la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. GRACIAS porque no solo forjaron mi camino profesional sino mi espíritu de entrega al prójimo.

A mi adorado Hospital de la Policía Quito N° 1. GRACIAS por haberme regalado los mejores años de mi carrera, los de mayor crecimiento tanto académico como en el duro oficio de ser realmente humano.

A mi queridísima Dra. Patricia Ortiz, por la paciencia, por el apoyo y por aliento, por ser mucho más que una directora, por ser amiga y confidente.

A mi padre intelectual el Dr. Miguel Silva. GRACIAS por la confianza y por la comprensión, por ser mi ejemplo y mostrarme el camino que quiero y he decidido seguir.

DEDICATORIA

A todos quienes avanzamos aunque nos hayamos perdido alguna vez.

A los dos amores de mi vida, por ser para mi, mucho más de lo que alcanzo
a demostrar, porque es por su existencia que yo soy quien soy y decido a
diario seguir caminando para ser mejor, por ser el viento debajo de mis alas,
por haber sido y seguir siendo mi todo.

TABLA DE CONTENIDO

Listado de tablas	8
Lista de gráficos	10
Glosario de siglas	11
Resumen	12
Abstract.....	13
Capítulo I. Introducción	14
Capítulo II. Marco Teórico	17
Concepto	18
Fisiopatología.....	18
Características clínicas	19
Clasificación	20
Factores de riesgo.....	20
Epidemiología	23

Morbilidad y mortalidad de las Infecciones Respiratorias Agudas en la región de las Américas	25
Tratamiento	30
ANTIBIOTICOTERAPIA: Uso de fármacos antibióticos como coadyuvantes en el tratamiento de las Infecciones Respiratorias Agudas	30
Definición y diferencias entre USO JUICIOSO y USO ADECUADO de antibióticos.....	36
Capítulo III. Métodos	37
Problema de investigación y objetivos	
Pregunta de investigación	37
Objetivo general	37
Objetivos específicos	38
Hipótesis.....	39
Operacionalización de variables	40
Universo y muestra.....	43
Diseño de estudio	44
Técnica de recolección.....	44
Plan de análisis	45

Variables independientes	46
Variables dependientes	46
Aspectos bioéticos	47
Capítulo IV. Resultados	48
Análisis descriptivo	
Características demográficas	48
Características clínicas	49
Uso de antibióticos	52
Recurrencia	55
Tiempo transcurrido desde el inicio del cuadro hasta la consulta ..	55
Análisis bivarial	
Relación entre Edad y Antibioticoterapia	57
Relación entre Código CIE-10 y Antibioticoterapia	58
Características clínicas	
Relación entre Tipo de Inicio del cuadro y Antibioticoterapia	
.....	59
Relación entre Fiebre y Antibioticoterapia	59
Relación entre Exudado purulento y Antibioticoterapia	60

Relación entre Odinofagia y Antibioticoterapia	61
Relación entre Recurrencia y Antibioticoterapia	62
Capítulo V. Discusión	63
Limitaciones del estudio	71
Capítulo VI. Conclusiones y Recomendaciones	72
Conclusiones.....	72
Recomendaciones	74
Referencias Bibliográficas	76
Notas al final	80
Apéndice	81
ANEXO 1: Tabla de Recolección de Datos.....	82
ANEXO 2: Infografía para difusión (tríptico)	91

LISTADO DE TABLAS

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Tabla 1. Los pecados capitales de la prescripción antibiotica.....	31
--	----

MÉTODOS

Variables Independientes

Tabla 2. VARIABLES INDEPENDIENTES - Edad	40
--	----

Tabla 4.VARIABLES INDEPENDIENTES – Características clínicas del cuadro infeccioso	41
--	----

Tabla 6. VARIABLES INDEPENDIENTES - Recurrencia	43
---	----

Tabla 7. VARIABLES INDEPENDIENTES - Tiempo transcurrido desde el inicio del cuadro hasta la consulta.....	43
--	----

Variables Dependientes

Tabla 3. VARIABLES DEPENDIENTES - Código CIE-10	40
---	----

Tabla 5. VARIABLES DEPENDIENTES - Uso de antibioticoterapia	42
---	----

RESULTADOS

Análisis Diferencial

Tabla 8. Distribución de atención según edad	48
--	----

Tabla 9. Frecuencia de los síntomas reportados en las Historias Clínicas	51
--	----

Tabla 10. Distribución de los Códigos CIE-10 usados como diagnóstico	52
--	----

Tabla 11. Frecuencia de prescripción de antibioticoterapia según tipo	53
Tabla 12. Distribución del tiempo de prescripción del antibiótico	54
Tabla 13. Distribución del tiempo transcurrido desde el inicio del cuadro hasta la consulta	56

Análisis Bivarial

Tabla 14. Distribución de prescripción de antibioticoterapia según edad	57
Tabla 15. Distribución de prescripción de antibioticoterapia según código CIE-10	58
Tabla 16. Relación entre uso de antibioticoterapia e inicio del cuadro	59
Tabla 17. Relación entre uso de antibioticoterapia y fiebre	60
Tabla 18. Relación entre uso de antibioticoterapia y exudado purulento	61
Tabla 19. Relación entre uso de antibioticoterapia y odinofagia	61
Tabla 20. Distribución de uso de antibioticoterapia según reporte de recurrencia	62

LISTADO DE GRÁFICOS

RESULTADOS

Análisis Diferencial

Gráfico 1. Distribución de atención según el sexo	49
Gráfico 2. Frecuencia de inicio de la sintomatología reportada en las Historias Clínicas	50
Gráfico 3. Frecuencia de uso de antibioticoterapia en el esquema de tratamiento	52
Gráfico 4. Frecuencia de recurrencia.....	55

GLOSARIO DE SIGLAS

AIEPI: Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia.

CIE-10: Clasificación internacional de enfermedades, décima versión correspondiente a la versión en español de la ICD (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems)

EDA: Enfermedad Diarreica Aguda

IRA: Infección Respiratoria Aguda

OMS: Organización Mundial de la Salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

UNICEF: United Nations International Children's Emergency Fund (Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia)

RESUMEN

Objetivo: Determinar el uso de antibioticoterapia en pacientes pediátricos menores de 5 años con diagnóstico de infección aguda de vías respiratorias superiores (CIE-10: J00 – J06).

Diseño: Descriptivo, retrospectivo.

Análisis Estadístico: Distribución de frecuencias, bivariado e inferencial.

Materiales y métodos: Se realizó el análisis de las historias clínicas de 336 pacientes pediátricos de hasta 5 años con diagnóstico de IRA atendidos por consulta externa del Servicio de Pediatría del Hospital de la Policía Quito N°1 durante el periodo comprendido entre Enero del 2012 a Enero del 2014, que constaban en la base de datos del Sistema Softcase. El tamaño poblacional total fue de 849 pacientes y, el cálculo de la muestra realizado mediante el programa EPIDATA 3.1, se lo hizo en base a una proporción esperada de uso de antibioticoterapia de entre el 70% y el 90% (ORERO, A 2007). El nivel de confianza fue del 95% y se planteó un límite aceptable de error del 5% con 1.5 de efecto de diseño y un porcentaje de datos perdidos entre el 5% y el 10%. Los datos obtenidos, fueron registrados y organizados en una tabla de recolección; su análisis, se realizó mediante el uso del sistema SPSS.

Resultados: El presente trabajo, mostró una baja prescripción antibiótica, 10.4%(n=35) del total de los casos, lo que contrasta con lo reportado en estudios similares, como el realizado por ORERO *et. al.* (2007), en el que se reportó del 70% al 90% de prescripción antibiótica en pacientes pediátricos con diagnóstico de IRA, situaciones similares se reportaron en los trabajos de otros autores, como el de J. Picazo *et. al.*(2003) con el 53.2% y el de Pelaez-Ballestas *et. al.* (2003), con un reporte del 77.5% de prescripción antibiótica, para el tratamiento de una entidad patológica cuyo origen, se ha demostrado epidemiológicamente, es mayoritariamente viral, por lo que el uso de fármacos antibióticos no se encuentra justificado.

Conclusiones: Los resultados obtenidos en el presente trabajo, son favorables para el manejo realizado por el grupo de especialistas del Servicio de Pediatría del Hospital de la Policía Quito N°1 frente a pacientes con infecciones respiratorias agudas. El uso apropiado y de manera juiciosa de los fármacos antibióticos, parte desde su prescripción, realizada por el Médico y de la cual es el principal responsable. Tanto el profesional de salud como el cuidador responsable, deben formar un equipo sólido que realice un trabajo mancomunado en la lucha contra el aumento de la resistencia bacteriana a los agentes antibióticos.

ABSTRACT

Objective: To determine the use of antibiotics in pediatric patients under 5 years with acute upper respiratory tract infection (ICD-10: J00 - J06).

Design: Descriptive, retrospective.

Statistical analysis: Frequency distribution, bivariate and inferential.

Methods: Analysis of medical records of 336 pediatric patients up to 5 years with a diagnosis of ARI served by outpatient Pediatric Department of Quito Police Hospital No. 1 was conducted during the period from January 2012 to January 2014, as reflected in the database Softcase System. The total population size was 849 patients, the sample calculation made by EPIDATA 3.1 program did based on an expected rate of antibiotic use between 70% and 90% (ORERO, A 2007) . The confidence level was 95% and an acceptable error limit of 5% with 1.5 design effect and a percentage of data lost between 5% and 10% was raised. The data obtained were recorded and organized in a table collection; analysis was performed using the SPSS system.

Results: The present study showed low antibiotic prescription, 10.4% (n = 35) of all cases, in contrast with those reported in similar studies, such as that conducted by ORERO et. al. (2007), in which they reported 70% to 90% of antibiotic prescriptions in pediatric patients diagnosed with ARF, similar situations were reported in the works of other authors, such as J. Picazo et. al. (2003) with 53.2% and Pelaez-Ballestas et. al. (2003), a report 77.5% of antibiotic prescription for the treatment of a pathological entity whose origins, has proven epidemiologically, is mostly viral, so the use of antibiotic drugs is not justified.

Conclusions: The results obtained in this study are favorable management by the group of specialists from the Department of Pediatrics of the Quito Police Hospital No. 1 versus patients with acute respiratory infections. The appropriate and judicious antibiotic drugs use starts from your prescription, conducted by the Medical and which is primarily responsible. Both the health professional and responsible caregiver must form a strong team to conduct a joint effort in the fight against the increase in bacterial resistance to antibiotic agents.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), ha determinado como un problema de salud pública, el aumento cada vez más acelerado de la resistencia bacteriana a fármacos antibióticos para los que antes, se reportaba una aceptable sensibilidad microbiana, la misma que, en la actualidad, se ha visto restringida por el uso indebido de los mismos ya sea, por una prescripción no adecuada y no juiciosa realizada por los profesionales de la salud o por automedicación y, en el caso puntual de los pacientes pediátricos, por un uso indebido en cuanto a tipo, dosis y tiempo de administración por parte de los responsables del cuidado de los infantes a quienes automedican estos fármacos en base a recetas con prescripciones previas para enfermedades con características clínicas similares o bien, por consejos de personas ajenas a la actividad de la salud. (OMS, 2013)

La mayor parte de las consultas extrahospitalarias de pacientes pediátricos, son debido a enfermedades infecciosas y de estas entidades clínicas, la mayor parte, está constituida por infecciones agudas del tracto respiratorio superior. (PALOMINO, MA 2004) A partir de lo dicho anteriormente, se debe tomar muy en cuenta que, los pacientes pediátricos a quienes se imparte tratamiento antibiótico, tienen un riesgo mayor de ser portadores de microorganismos resistentes; sobretodo, en este específico caso, de *Streptococcus pneumoniae* y de *Haemophilus influenzae*,

volviéndolos vulnerables a un mayor número de infecciones con posteriores complicaciones, que pueden resultar graves y en algunos casos fatales. (CASELLAS, JM 2011) Además de lo expuesto, cabe mencionar, que la antibioticoterapia conlleva algunas complicaciones inherentes a la acción del fármaco propiamente en el organismo, como alergias, diarreas, sobreinfecciones, entre otras.

Es imprescindible tener presente, que algunas enfermedades que encajan en el diagnóstico de Infecciones de Vías Respiratorias Altas como en el resfriado común o la tos causada por goteo retrorinal, el tratamiento, debería basarse únicamente, en la atenuación de síntomas, considerando que, la mayoría de estas afecciones en pacientes pediátricos, se encuentra dada por causas virales y cuya sintomatología presenta un elevado índice de curación espontánea. (AEP, 2012)

Por otra parte, también se debe tomar en cuenta, que algunas de las enfermedades relacionadas con el tracto respiratorio superior, pueden causar complicaciones importantes si no son tratadas con antibióticos, tal es el caso, de un absceso cerebral debido a sinusitis, fiebre reumática por faringoamigdalitis estreptocócica y mastoiditis por otitis media, por lo que se concluye, que es preciso tener un adecuado manejo de la epidemiología para que pueda ser correctamente relacionada con la clínica y de esta

manera, establecer el tratamiento adecuado personalizando el diagnóstico y el manejo según sea el caso. (CADIME, 2009)

En la actualidad, según reportes de la OMS, se presenta una progresiva elevación de la resistencia bacteriana a antibióticos de uso común, reportadas en microorganismos causantes de infecciones en los seres humanos, debido al mal uso y abuso de los mismos, para el tratamiento de enfermedades que, epidemiológicamente, son provocadas en un mayor porcentaje por agentes virales, sobretodo, en pacientes pediátricos. (OMS, 2000)

Tomando lo anteriormente expuesto como punto de partida, y, debido a la gran cantidad de pacientes pediátricos que acuden por consulta externa presentando sintomatología compatible con infecciones agudas de vías respiratorias altas; las cuales, epidemiológicamente en su mayoría son causadas por agentes virales, se ha generado la necesidad de la realización del presente trabajo de investigación, cuyo fin es, correlacionar el conjunto de signos y síntomas que guiaron hacia el diagnóstico de infección aguda de vías respiratorias altas, en los pacientes pediátricos menores de 5 años atendidos por consulta externa y, la instauración de antibioticoterapia a partir de dichos factores.

Capítulo II. Marco Teórico

En la actualidad, las enfermedades infecciosas como entidades clínicas de atención emergente, reciben mayor atención por parte de la comunidad científica, debido al tipo de fármacos usados para su tratamiento y lo que esto pueda significar para la repercusión futura en cuanto a la resistencia microbiana a antibióticos de uso común para combatirlas. (LEROU, PH 2004)

Dentro de este grupo, se encuentran las infecciones respiratorias agudas, las mismas que, se consideran un grupo importante de afecciones con una alta morbilidad y baja mortalidad. Estas enfermedades, representan un motivo frecuente de ausencia laboral (en adultos, dicho evento se da tanto como pacientes cuanto como padres trabajadores que se ausentan de su trabajo por enfermedad de sus hijos) y escolar, con las consecuentes pérdidas económicas y académicas que ello significa. (PALOMINO, MA 2004)

En conjunto con las enfermedades diarreicas y la malnutrición, encabezan las principales causas de muerte entre los niños de países subdesarrollados. (PALOMINO, MA 2004)

Concepto

Se denomina Infección Respiratoria Aguda (IRA), al conjunto de entidades clínicas infecciosas del aparato respiratorio, originadas, por microorganismos bacterianos, virales o micóticos, con una evolución menor a 15 días. (CORREA, AG 2002)

Fisiopatología

El epitelio del tracto respiratorio, consta de seis tipos de células; de ellas, el tipo más abundante es la célula cilíndrica ciliada y cada una de ellas, posee cerca de 300 cilios en una superficie apical; posee gran cantidad de mitocondrias para facilitar su movimiento y por ende, desarrollar su trabajo que es el de ayudar a desplazar moco y elementos extraños que ingresen a las vías respiratorias. (PALOMINO, MA 2004)

Constituye la mayor superficie anatómica interna del organismo que se encuentra expuesta a los agentes externos lo que explica el hecho de que las infecciones respiratorias sean las entidades patológicas más comunes que afectan al ser humano. Una vez que la inmensa cantidad de agentes infecciosos a la que está expuesto éste sistema logran vencer los

mecanismos inmunitarios de defensa del mismo, producen diversas enfermedades causadas por una extensa gama de microorganismos. (PALOMINO, MA 2004)

El mecanismo de transmisión es fundamentalmente por flush (microgotas de saliva con carga microbiana), de personas infectadas que tienen contacto directo con el paciente pediátrico, el período de incubación es variable y los síntomas pueden demorar hasta 14 días en hacerse presentes. (PALOMINO, MA 2004)

Características clínicas

El objetivo del presente trabajo, no es el de describir detalladamente cada uno de los cuadros clínicos del conjunto de enfermedades que conforman las Infecciones Respiratorias Agudas, sin embargo, es importante destacar que, la forma más común de presentación de las mismas es, la Rinofaringitis Aguda Catarral, con la presencia de uno o más síntomas o signos clínicos como: tos, rinorrea, odinofagia, otalgia, disfonía, dificultad respiratoria; los cuales, pueden estar o no, acompañados de fiebre y que, en ocasiones, pueden tener como principal complicación un cuadro de Neumonía. (MIDDLETON, 2000) (NEWTON, DA 2000)

Clasificación

Las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA), son un conjunto diverso de entidades clínicas causadas por distintos microorganismos que afectan, cualquier parte del aparato respiratorio y, se describen, de acuerdo con el lugar donde predominan los síntomas. Las IRA, se clasifican en altas y bajas según afecten estructuras por encima de la laringe o por debajo de ésta. A su vez estas se pueden dividir en complicadas y no complicadas. (Mc INTOSH, K 2002) (CORREA, AG 2002)

En todas sus formas de presentación, desde el resfriado común hasta la influenza, la infección respiratoria, es una experiencia que en algún momento ha afectado o va a afectar a todos los individuos y, en la mayoría de los casos, representa una enfermedad menor. En ciertas ocasiones y dependiendo del umbral de tolerancia de quien la padece, por sus síntomas puede ser muy molesta; su evolución es, en la mayoría de los casos, auto limitada y casi siempre deberá tratarse, únicamente, aquellos síntomas que impidan que el paciente continúe su ritmo de vida habitual. (CORREA, AG 2002)

Factores de Riesgo

Las IRA constituyen la primera causa de consultas médicas pediátricas, por lo tanto, de morbilidad tanto en países desarrollados como

en los países en vías de desarrollo. La presencia de éstas entidades clínicas en menores de cinco años, es independiente de las condiciones de vida y grado de desarrollo psicomotriz. La diferencia no radica en el número de episodios, sino, en su gravedad. (CORREA, AG 2002) A nivel mundial, el 90% de niños menores de 5 años que acuden a consulta médica, es por presentar un caso de IRA. (Semin Respir Infect 2005)

Los aspectos importantes en el análisis de las IRA, y a la vez en el enfoque de las estrategias de prevención y control consisten en determinar la presencia de factores de riesgo, la morbilidad, la mortalidad y la calidad de la atención médica.

A medida que aumenta el número de factores de riesgo presentes en un niño, se incrementa el riesgo de morbilidad con posibles complicaciones graves y, dependiendo de las mismas, una alta probabilidad de muerte, por lo que el médico, en el momento de la realización de la historia clínica, siempre debe valorar la presencia de los mismos en todo paciente que acude a consulta con un proceso infeccioso respiratorio agudo. (PALOMINO, MA 2004)

Existen factores de riesgo que predisponen o favorecen las IRA, algunos modificables y otros no, como son: edad (menores de 12 meses), bajo peso al nacer, desnutrición, déficit inmunológico fisiológico o adquirido, hacinamiento, contaminación ambiental, uso de kerosén, humo del cigarro o tabaco (ya sea de forma pasiva o activa) así como la presencia de alguna enfermedad de base o malformaciones genéticas de cualquier estructura que comprometa el tracto respiratorio. (MOSBY, 2005)

Varios son los factores de riesgo en la Infección Respiratoria Aguda como son: demográficos, socioeconómico (ingreso familiar bajo, nivel de escolaridad, lugar de residencia), ambientales: que incluye exposición al humo (contaminación atmosférica, contaminación doméstica por residuos orgánicos, humo ambiental por tabaco), hacinamiento (aglomeración de personas tanto en la vivienda como en el lugar de cuidado del menor como es el caso de las guarderías), exposición al frío, humedad y cambios bruscos de temperatura, deficiente ventilación en la vivienda y factores nutricionales. (LEROU, PH 2004)

Existe un gran esfuerzo para disminuir los factores de riesgo de esta entidad, para así reducir el ingreso hospitalario y mejorar su diagnóstico y tratamiento. (DERDY, Robert 2002) Debido a todo esto es sumamente importante el conocimiento del correcto tratamiento haciendo en cada caso

un diagnóstico diferencial adecuado a cada uno de los pacientes y así evitar el uso inadecuado de fármacos antibióticos innecesariamente.

Epidemiología

Las Infecciones Respiratorias Agudas constituyen en la actualidad un problema de salud pública con prioridad alta a nivel mundial, ya que inciden directamente en la morbilidad infantil y representan el 40 - 60% de todas las consultas, la incidencia es más elevada en las áreas urbanas, el número de episodios considerado normal puede considerarse entre 2 y 6 crisis anuales, siendo un paciente con un número de eventos mayor, razón de estudio con mayor detenimiento para así, descartar otro tipo de entidades. (SANCHEZ, I et al 2005)

La etiología viral es la más frecuente, particularmente las del aparato respiratorio superior. Los gérmenes más frecuentes en el aparato respiratorio son: virus Sincitial Respiratorio, específicamente en el niño menor de un año, Parainfluenza, Adenovirus, Rinovirus, Coronavirus, Enterovirus. (FERNÁNDEZ, Alfonso 2005)

En las infecciones del aparato respiratorio inferior, los virus también son los más frecuentes en la mayoría de los casos, sin embargo, se encuentra un porcentaje elevado de etiología bacteriana, lo cual justifica un tratamiento diferente. (FERNÁNDEZ, Alfonso 2005) (AVENDAÑO, LF 2004)

La infección se adquiere probablemente por la inhalación de secreciones nasofaríngeas infectadas, dado que las secreciones de las vías respiratorias superiores pueden contener grandes cantidades de patógenos. (ARNOLD, JE 2000) La aspiración de una pequeña cantidad podría ser un inóculo suficiente para causar la enfermedad, especialmente si las defensas locales del tracto respiratorio inferior están afectadas por desnutrición, procesos virales preexistentes y otros factores. (PICKERING, LK 2000)

Dentro de los agentes bacterianos en las infecciones adquiridas en la comunidad los microorganismos más comunes son *Streptococcus Pneumoniae*, *Haemophilus Influenzae* y *Staphylococcus Aureus*. Otros agentes causales son *Mycoplasma Pneumoniae*, Clamidias, Rickettsias y hongos. (RODRIGO, C 2010)

Morbilidad y Mortalidad de las Infecciones Respiratorias Agudas en la Región de las Américas

En la región de las Américas, cuya mayoría de los países se encuentran en vías de desarrollo, el control de los problemas de salud que afectan a la madre y al niño, particularmente el caso de las Infecciones Respiratorias Agudas, ha adquirido gran importancia en los últimos 15 años debido a que dichas entidades patológicas pasaron a ocupar los primeros lugares como causa de muerte a pesar del marcado aumento en la cobertura de las estrategias de control disponibles. (LEROU, PH 2004)

A partir de los datos existentes, puede afirmarse que las Infecciones Respiratorias Agudas, junto con las Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA) y la desnutrición, constituyen tres de las primeras cinco causas de muerte infantil en la mayoría de los países de América Latina. En los países en vías de desarrollo las IRA representan uno de los problemas principales de salud entre los niños menores de 5 años y están fuertemente asociados a los factores de riesgo. (Mc CRACKEN, 2005) Es por esta razón que la necesidad de incrementar las medidas de control para modificar la situación de prevalencia de estas entidades, ha llevado en los últimos años a organismos como la OMS y la UNICEF, a aunar esfuerzos en el desarrollo de la estrategia denominada Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI). (OMS, 2002)

La AIEPI es una iniciativa de OPS/OMS, UNICEF y otros organismos gubernamentales y no gubernamentales, que se ha establecido con el fin de coordinar todos los posibles recursos y las actividades hacia la consecución de objetivos específicos que incluyen la reducción de la mortalidad por enfermedades como las anteriormente mencionadas así como su incidencia y gravedad; siendo su principal objetivo a cumplir, el mejoramiento de la calidad de la atención que recibe el niño en los servicios sanitarios cuando acude a consulta presentando enfermedades prevalentes de la infancia, mediante la estandarización y protocolización de su manejo, actividades que son coordinadas por la OPS con el objetivo de apoyar el fortalecimiento del proceso de integración de las acciones de control en todos los niveles de la estructura de salud, lo cual está siendo integrado en la mayoría de los servicios sanitarios de los países de la región. (OMS, 2002)

Con la obtención de datos sobre la morbilidad, se pueden hacer evaluaciones del estado de salud de una población y de esta manera, facilitar la adopción de estrategias médico-sanitarias, que tiendan a priorizar grupos específicos de la población como es el caso del niño menor de un año. (BENGUIGUI, Y 1998)

Por otro lado, debido a que se trata de una entidad patológica multicausal, la realización de estudios de morbilidad para Infecciones Respiratorias Agudas resulta compleja, sobretodo, por el problema de las fuentes de información para precisar su etiología, ya que, los métodos utilizados para su identificación, sobre todo en el caso de los virus, resultan muy costosos, por lo que, la prevención y el tratamiento empírico de los pacientes, sin una base sólida de conocimientos epidemiológicos, dificulta aún más cualquier acción que se realice para limitar el uso y abuso de fármacos, lo que muchas veces significa una gran morbilidad subestimada. (BENGUIGUI, Y 1998)

Precisamente es el médico de familia el que facilita estos tipos de estudios permitiendo un mejor conocimiento de los factores de riesgo que influyen o agravan las Infecciones Respiratorias Agudas, lo que permite tener un mayor control y vigilancia de estas enfermedades y sobre todo prevenir las complicaciones que puedan aparecer. (ORERO, A 2007)

De este modo, las IRA se han transformado en uno de los principales problemas de salud que los países deberán enfrentar hasta mediados de este nuevo siglo, en el marco del compromiso internacional de reducir la mortalidad materno-infantil. La implementación de medidas relativamente

simples, de prevención o de tratamiento, deben contribuir a este propósito.
(Mc CRACKEN, GH 2005)

Aunque las cifras exactas son difíciles de precisar, se estima que alrededor de 4,5 millones de niños entre 1 y 4 años de edad, mueren cada año por esas causas; de ellos, casi la tercera parte, fallece a causa de IRAs, fundamentalmente, por complicaciones de las mismas, y la principal entidad representante es la neumonía. (Mc CRACKEN, GH 2005) Esta situación es aún más aguda en los países subdesarrollados.

En América Latina la mayoría de los países reportan bajas tasas de mortalidad. No obstante, existe una marcada diferencia entre la situación de los países desarrollados de la región y el resto de las naciones del continente. Por ejemplo, según estimaciones de la OPS, la mortalidad por IRA en menores de 5 años (incluye Influenza, Neumonía, Bronquitis y Bronquiolitis) va desde 16 muertes por cada 100 000 en Canadá a más de 3000 decesos en Haití, donde estas afecciones aportan entre 20 y 25 % del total de defunciones en esa edad. (CORREA, AG 2002)

Entre los factores que determinan esta situación están el bajo peso al nacer, la malnutrición, la polución atmosférica, las inadecuadas condiciones

de atención médica y de servicios de salud en general, los bajos niveles de inmunización e insuficiente disponibilidad de antimicrobianos, los mismos que en los últimos años, han visto mermada su efectividad debido a su mal uso y abuso para el tratamiento de procesos infecciosos que en la mayoría de los casos, son de etiología viral, identificándose –en la Región- cuatro tipos de virus respiratorios causantes: Virus Respiratorio Sincitial (VRS), Parainfluenza (VPI), Influenza y Adenovirus. (SÁNCHEZ, I et al 2005) (Mc CRACKEN, GH 2005) (KIRKPATRICK, GL 2000)

Aun cuando no existe información cuantitativa en los países de la Región, algunas infecciones agudas de las vías aéreas superiores, como otitis y faringitis estreptocócica son causantes de secuelas graves en los niños, tales como hipoacusia y sordera y en menor medida, cardiopatía reumática. (CALVO, C 2012)

En la práctica médica, se ha observado en todos los niveles de atención sanitaria, el desconocimiento de las madres acerca de las infecciones respiratorias agudas, principalmente en la conducta a tomar ante las mismas. Este desconocimiento con frecuencia conlleva a la solución tardía de los síntomas, a la toma errónea de decisiones en cuanto a quien acudir en busca de soluciones (otras madres, amigas, comadres, vecinas, dependientes de la farmacia del barrio, etc.) y en muchas ocasiones a

complicaciones completamente evitables, por lo que resulta necesario para el personal de salud, conocer las pautas terapéuticas correctas siempre teniendo como base datos epidemiológicos actualizados sobretodo en cuanto a resistencias antibacterianas reportadas, para poder tomar de manera puntual una adecuada decisión terapéutica frente a un paciente pediátrico con episodio de Infección Respiratoria Aguda. (ORERO, A 2007)

En resumen, entre las características principales que caracterizan al problema de las IRA en los pacientes pediátricos de los países de América Latina, se encuentran su implicación como causa de mortalidad cuando se acompañan de factores de riesgo importantes, hospitalizaciones por complicaciones, pobres acciones de salud materno infantil a nivel local, posibles secuelas por no tratamiento o tratamiento inapropiado, consultas subsecuentes y uso inapropiado de antibióticos. (MIDDLETON, 2000)

Tratamiento

ANTIBIOTICOTERAPIA: Uso de fármacos antibióticos como coadyuvantes en el tratamiento de las Infecciones Respiratorias Agudas

Las infecciones de vías respiratorias en los pacientes pediátricos, representan quizá, el grupo de enfermedades de mayor demanda en cuanto

a consulta en todos los niveles de atención sanitaria, ya que, por su frecuencia, son parte del cotidiano en los servicios de salud, por tanto, su tratamiento, es algo que debe estar bien establecido tanto para evitar posibles complicaciones cuanto para no colaborar con el aumento de resistencia bacteriana a los agentes antibióticos cuya efectividad, se ha visto mermada aceleradamente en los últimos años debido al uso y abuso de los mismos. (ORERO, A 2007)

Tabla 1:

Los pecados capitales de la prescripción antibiótica

Los pecados capitales de la prescripción antibiótica
<ul style="list-style-type: none">• Indicación de tratamiento en diagnósticos en los que no se debe prescribir antibióticos• Selección incorrecta del tratamiento más adecuado• Instrucciones verbales y escritas deficientemente planteadas• Duración errónea del tratamiento• Pauta posológica o dosificación incorrecta• Prescripción de complacencia al enfermo

FUENTE: Orero A, Navarro A, López D, Olmo V, González, Prieto J. Conocimiento y actitud de los médicos de atención primaria en el tratamiento de las infecciones comunitarias. Rev Esp Quimioterap. 2007;20:323-9

Como se ha dicho anteriormente, las enfermedades infecciosas de la comunidad, se presentan de forma muy variada y pueden distinguirse en ellas las siguientes características generales: se distinguen por una alta morbilidad con baja mortalidad, son procesos agudos que aparecen generalmente en personas previamente sanas, tienen un curso benigno y a menudo curan espontáneamente; presentan diversas manifestaciones que dependen de la localización del proceso infeccioso y orientan en la determinación del diagnóstico más probable; habitualmente son de etiología múltiple, aunque los microorganismos causales de la mayoría de los procesos constituyen un número reducido: virus, Streptococcus del grupo A, H. influenzae, M. catarrhalis, S. pneumoniae, E. coli, etc.; en la mayoría de las ocasiones deben ser tratadas de forma empírica. (ORERO, A 2007)

En lo que al uso de antimicrobianos se refiere, no es solo responsabilidad del médico el mal uso de los mismos, también influyen de forma decisiva, la automedicación por parte de la población y la utilización de fármacos antibióticos en procesos virales. Es así, como el aumento de la resistencia bacteriana, depende de un proceso concatenado, en el que están involucrados y cumplen un rol específico tres actores principales: el médico, como responsable de la prescripción; el farmacéutico, como expendedor de los fármacos y, el paciente, como responsable final de la administración correcta de la prescripción pautada, sobretodo, del cumplimiento estricto de la dosis (número de tomas al día con horario preciso y por el tiempo

adecuado), misma que es calculada con adaptaciones individualizadas por parte del médico según el caso y las comorbilidades presentes en cada individuo, por lo que, su recomendación por parte del paciente a los casos similares que se presenten en su círculo familiar o social, no siempre van a tener una respuesta apropiada en lo que a erradicación del microorganismo se refiere, por lo que, la información de cómo evadir la acción del fármaco, será transmitida a nuevos microorganismos a los que se esté expuesto, con el consecuente aumento a la resistencia antimicrobiana que esto supone. (ORERO, A 2007)

Por otra parte la principal razón, según datos existentes, tiene que ver con la mala prescripción médica, recalcando el hecho de que se busca satisfacer las demandas de los pacientes, mismas que se relacionan con el hecho de que si no se recibe tratamiento farmacológico antibiótico el paciente tiene la sensación de no haber recibido una correcta atención por parte del profesional de la salud, señalándose que con esta práctica incorrecta se estaba intercambiando la satisfacción de un paciente individual por la exposición colectiva a riesgos innecesarios dada la posibilidad de un incremento de los niveles de resistencias bacterianas. (ORERO, A 2007)

Este hecho no solo atañe a los países subdesarrollados como son los que conforman nuestra región, por citar un ejemplo, en los Estados Unidos,

más de un quinto de los antibióticos son prescritos para el tratamiento de enfermedades virales. La decisión de la necesidad de incluir un antibiótico en el tratamiento de infecciones de etiología no establecida por algún otro recurso diferente a los conocimientos de epidemiología, en qué momento de la evolución empezar el tratamiento y la selección del más apropiado se ha convertido en un reto en la práctica clínica, sobretudo en la última década la cual se ha caracterizado por el incremento de la resistencia a antibióticos en las bacterias productoras de infecciones respiratorias comunes como *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Moraxella catarrhalis* y solamente en modestos progresos en el desarrollo de nuevos agentes antimicrobianos. El consumo indiscriminado de antibióticos sin justificación médica contribuye al desarrollo de dichas resistencias bacterianas, las cuales aumentan el número de tratamientos fallidos, los costos y sobretudo deja sin posibilidad de defensas externas frente a las infecciones a los pacientes ya que limita las opciones terapéuticas lo que en el futuro puede significar el aumento de la mortalidad por enfermedades consideradas de bajo riesgo epidemiológico hasta este momento. (ÁLVEZ, Fernando 2010)

En el caso puntual de la otitis media aguda (OMA), representa la enfermedad más comúnmente diagnosticada en los pacientes pediátricos y la principal indicación para el uso de antibióticos en Estados Unidos. *S. pneumoniae* es el principal agente causal de esta entidad patológica en

pacientes pediátricos y de neumonía en todos los grupos de edad, así como una importante causa de meningitis y bacteriemia. La resistencia a la penicilina de esta bacteria se ha incrementado en los últimos 15 años, desde menos del 1% hasta un porcentaje que varía del 20 al 60%. En el continente europeo, España junto con Francia y Hungría, se encuentran liderando el grupo en lo que a resistencia a la penicilina de este organismo se refiere, y alcanza hasta el 60%. El incremento de la resistencia en el neumococo a la penicilina se correlaciona directamente con el uso masivo de antibióticos beta-lactámicos. (ÁLVEZ, Fernando 2010)

El uso inapropiado de antibióticos es común en atención primaria debido en parte a la masiva concurrencia de pacientes lo que amenora el tiempo de consulta individual, esto conlleva a una elaboración de la historia clínica de manera deficiente. La anamnesis es primordial para el establecimiento de un correcto diagnostico en base al escudriñamiento del más mínimo detalle en cuanto a las características descritas por los pacientes de la evolución natural de la enfermedad. Además, otra de las causas radica en la tardía concurrencia de los pacientes en busca de atención médica, se priorizan los consejos de terceros antes que el paciente decida acudir a las dependencias de salud, a las cuales llegan muchas veces cuando existen complicaciones graves o muy graves. (ÁLVEZ, Fernando 2010)

Además del uso inapropiado de antibióticos, las IRA son causa frecuente de administración de remedios para la tos y el resfriado. Lejos de ser inofensivos e inocuos, suelen tener componentes que los hacen potencialmente peligrosos para la salud del niño, además de ser caros e ineficientes para disminuir los síntomas para los que son prescritos. (MIDDLETON, 2000) (NEWTON, DA 2000)

Definición y diferencias entre USO JUICIOSO y USO ADECUADO de antibióticos

El uso JUICIOSO de antibióticos se refiere a su prescripción únicamente en las patologías infecciosas causadas por microorganismos bacterianos y en las que se tiene un reporte de efectividad que indique que el fármaco elegido tiene el espectro más corto necesario para ser eficaz en la erradicación del agente causal. El uso APROPIADO de antibióticos significa la elección no solo del correcto, sino también en la dosis y duración adecuadas del mismo para no promover el desarrollo de resistencias. (ÁLVEZ, Fernando 2010)

Se requieren intervenciones efectivas para promover la utilización juiciosa y adecuada de los antibióticos y de esta manera colaborar con la reducción del incremento en las resistencias bacterianas por el bien de la comunidad. (CASANÍ MARTÍNEZA, C et al 2003)

Capítulo III. Métodos

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN Y OBJETIVOS

- **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:**

¿Cuál es el uso de antibioticoterapia en el tratamiento de infecciones agudas de vías respiratorias altas en pacientes pediátricos menores de 5 años?

- **OBJETIVOS:**

- **Objetivo General:**

Determinar el uso de antibioticoterapia en pacientes pediátricos menores de 5 años con diagnóstico de infección aguda de vías respiratorias superiores (CIE-10: J00 – J06).

○ **Objetivos Específicos:**

- Determinar la frecuencia de pacientes pediátricos menores de 5 años atendidos en consulta externa del Servicio de Pediatría del Hospital de la Policía Quito N°1, que obtuvieron el diagnóstico de infección aguda de vías respiratorias superiores (CIE-10: J00-J06) mediante exploración clínica.
- Identificar las características clínicas de los pacientes pediátricos que fueron diagnosticados con infección aguda de vías respiratorias superiores (CIE-10: J00-J06).
- Determinar la frecuencia de uso de antibioticoterapia por tipo, dosis, vía de administración, tiempo de tratamiento.
- Determinar frecuencia de recurrencia de los pacientes pediátricos que fueron diagnosticados con infección aguda de vías respiratorias superiores (CIE-10: J00-J06)

- Determinar el promedio de tiempo de espera desde el inicio del cuadro hasta la asistencia a consulta.

- Determinar la relación entre características demográficas con el uso de antibioticoterapia.

- Determinar la relación entre signos y síntomas con el uso de antibioticoterapia

- Determinar la relación entre la recurrencia del cuadro con el uso de antibioticoterapia

HIPÓTESIS

Los signos y síntomas de los pacientes pediátricos menores de 5 años, atendidos por consulta externa del Servicio de Pediatría del Hospital de la Policía Quito N° 1 cuya sintomatología condujo a un diagnóstico clínico de infección aguda del tracto respiratorio superior, se correlacionan con el uso de antibioticoterapia y sus características (tipo de antibiótico, vía de administración, dosis y tiempo).

○ OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 2. VARIABLES INDEPENDIENTES - Edad

Variables			
Edad	Pacientes pediátricos menores de 5 años	Lactantes menores ⁱ	0-12 meses de vida
		Lactantes mayores ⁱⁱ	12-24 meses de vida
		Preescolar ⁱⁱⁱ	2-5 años

Tabla 3. VARIABLES DEPENDIENTES - Código CIE-10

Variables	Definición conceptual	Subvariables	Escala
Tipo de diagnóstico clínico de infección aguda del tracto respiratorio superior según código cie-10	Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores (J00-J06) ^{iv}	J00 ^v	Rinofaringitis aguda (resfriado común)
		J01 ^{vi}	Sinusitis aguda
		J02 ^{vii}	Faringitis aguda
		J03 ^{viii}	Amigdalitis aguda
		J04 ^{ix}	Laringitis y traqueitis aguda
		J05 ^x	Laringotraqueobronquitis y epiglotitis aguda
		J06 ^{xi}	Infecciones respiratorias superiores agudas de múltiples sitios y sitios sin especificar

Tabla 4. VARIABLES INDEPENDIENTES - Características clínicas del cuadro infeccioso

Variables	Definición conceptual	Subvariables	Escala
Signos y síntomas	Conjunto de signos y síntomas descritos en las historias clínicas de los pacientes diagnosticados con infecciones agudas de las vías respiratorias superiores.	Bacteriano	<p>Si cumple con los siguientes criterios^{xii}:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicio súbito • Fiebre >38°C • Exudado purulento presente • Dolor moderado/severo
		Viral	<p>Si cumple con los siguientes criterios^{xiii}:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicio insidioso • No Fiebre o febrícula (37.2°C-37.5°C) • Exudado purulento ausente • Dolor leve

Tabla 5. VARIABLES DEPENDIENTES - Uso de antibioticoterapia

Variables	Definición conceptual	Subvariables	
Uso de antibioticoterapia	Uso de antibióticos incluido en el plan terapéutico.	Tipo de antibiótico	Nombre genérico del antibiótico usado en el plan terapéutico.
		Vía de Administración	Pacientes ambulatorios: • Oral • Intramuscular
Uso de antibioticoterapia	Uso de antibióticos incluido en el plan terapéutico	Dosis	mg/kg/día mg/kg/dosis
		Tiempo	Cantidad de días establecidos para el uso de antibioticoterapia en el plan terapéutico.

Tabla 6. VARIABLES INDEPENDIENTES - Recurrencia

Variables	Definición conceptual	Subvariables
Recurrencia	Reaparición de los síntomas de una enfermedad tras un período de ausencia de los mismos.	Si
		No

Tabla 7. VARIABLES INDEPENDIENTES - Tiempo transcurrido desde el inicio del cuadro hasta la consulta

Variables	
Tiempo de inicio del cuadro respiratorio	Tiempo transcurrido desde la aparición de los síntomas hasta la fecha de consulta. (dato referido por la persona que acude a consulta como responsable del paciente pediátrico)

○ UNIVERSO Y MUESTRA

El universo del estudio incluyó a 849 pacientes pediátricos menores de 5 años atendidos en consulta externa del servicio de Pediatría del Hospital Quito N° 1 de la Policía Nacional, cuyas historias clínicas constaron en la base de datos del sistema

Softcase y correspondieron al código CIE 10 que concordó con el diagnóstico referido anteriormente (J00-J06), en un periodo retrospectivo de 2 años comprendido específicamente desde Enero del 2012 a Enero del 2014. Esto representó el cálculo de una muestra de 336 pacientes pediátricos atendidos en consulta externa que acudieron por presentar un cuadro de patología respiratoria.

El cálculo de la muestra fue realizado mediante el uso del programa EPIDATA 3.1, se lo hizo en base a una proporción esperada de uso de antibioticoterapia de entre el 70% y el 90% (ORERO, A 2007). El nivel de confianza fue del 95% y se planteó un límite aceptable de error del 5% con 1.5 de efecto de diseño y un porcentaje de datos perdidos entre el 5% y el 10%.

○ **DISEÑO DE ESTUDIO**

El presente trabajo se realizó bajo el diseño de estudio descriptivo retrospectivo.

○ **TÉCNICA DE RECOLECCIÓN**

Los datos se obtuvieron mediante la recolección de estadísticas manejadas por el Centro de Computo de la institución

donde se realizó el presente trabajo de investigación (Hospital de la Policía Quito N°1). Se solicitó a ésta dependencia, la base de datos contenida en el sistema Softcase, de todos los pacientes atendidos por consulta externa del Servicio de Pediatría cuya edad se encontrara entre los 0 meses y 5 años en el periodo establecido (Enero 2012 – Enero 2014) y cuyo diagnóstico encajara con los códigos CIE-10 correspondientes a infecciones agudas de las vías respiratorias superiores (J00-J06). Una vez obtenidos los datos, se procedió al análisis de las historias clínicas de las cuales se obtuvieron los datos para las variables medidas.

El modelo de la ficha que se usó para la recolección de datos se encuentra anexada al presente trabajo escrito.

○ **PLAN DE ANALISIS**

Se realizaron tres tipos de análisis:

- **Descriptivo:** mediante la obtención de medidas estadísticas básicas como son promedio, rangos, media, mediana y moda para cada variable estudiada.
- **Bivarial:** determinación del riesgo mediante la aplicación de prueba Odds Ratio.

- **Inferencial:** determinación de la significancia estadística aplicando prueba de Chi cuadrado y diferencia de medias.

Las variables a medir comprendieron:

- **VARIABLES INDEPENDIENTES:**

- Edad
- Sexo
- Signos y síntomas de infección bacteriana
 - Inicio súbito
 - Fiebre >38°C
 - Exudado purulento presente
 - Dolor moderado/severo
- Signos y síntomas de infección viral
 - Inicio insidioso
 - No Fiebre o febrícula (37.2°C-37.5°C)
 - Exudado purulento ausente
 - Dolor leve
- Recurrencia
- Tiempo entre el inicio del cuadro respiratorio y la consulta

- **VARIABLES DEPENDIENTES:**

- Tipo de diagnóstico clínico de infección aguda del tracto respiratorio superior según código cie-10
- Antibioticoterapia

- Tipo de antibiótico
- Vía de administración
 - Oral
 - Intramuscular
- Dosis
- Tiempo de administración

○ **ASPECTOS BIOÉTICOS**

Este protocolo fue evaluado por el Comité de Bioética de la institución en donde se realizó el estudio, en este caso puntual, el Hospital Quito N° 1 de la Policía Nacional. Dado el enfoque del presente estudio, no requiere la firma de un consentimiento informado por parte de los responsables legales de los pacientes pediátricos ya que, la identidad de los mismos, está totalmente protegida en base a la utilización de las variables antes determinadas.

Capítulo IV. Resultados

ANÁLISIS DESCRIPTIVO

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

Se incluyeron 336 pacientes pediátricos que conformaron la muestra del presente estudio, el promedio de edad de los pacientes atendidos por Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) fue de 22.8 meses (DS=13.75) y con un rango de 1 mes a 60 meses (5 años). [TABLA 8]

Tabla 8:

Distribución de atención según edad

Meses	Frecuencia	Porcentaje
0-12	102	30,4
13-24	105	31,3
25-36	78	23,2
37-48	36	10,7
49-60	15	4,5
TOTAL	336	100,0
Media	22,08	
Mediana	20,00	
DS	13,753	
Moda	18 ^a	
Mínimo	1	
Máximo	60	
a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.		

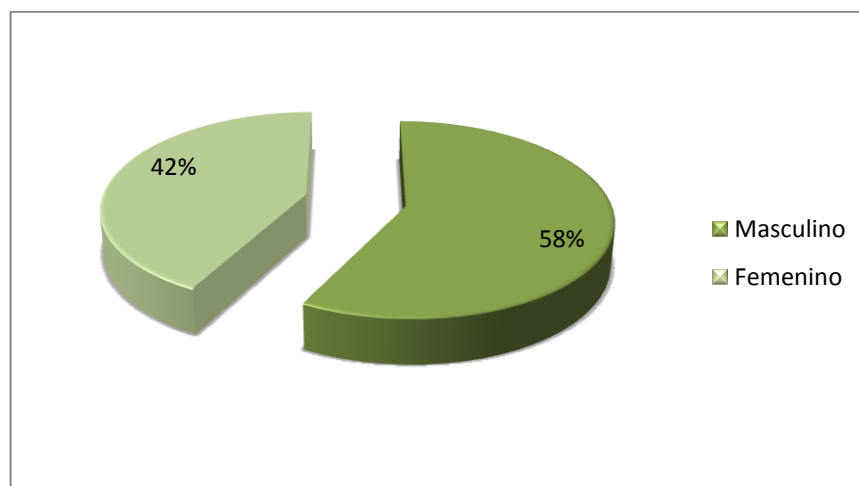
FUENTE: Base de datos Hospital de la Policía Nacional Quito N°1
REALIZADO POR: María José Schurjin López

En lo que se refiere al sexo, el mayor porcentaje correspondió al sexo masculino con un 57.7% (n=194) del total de la muestra de estudio.

[GRÁFICO 1]

Gráfico 1:

Distribución de atención según el sexo



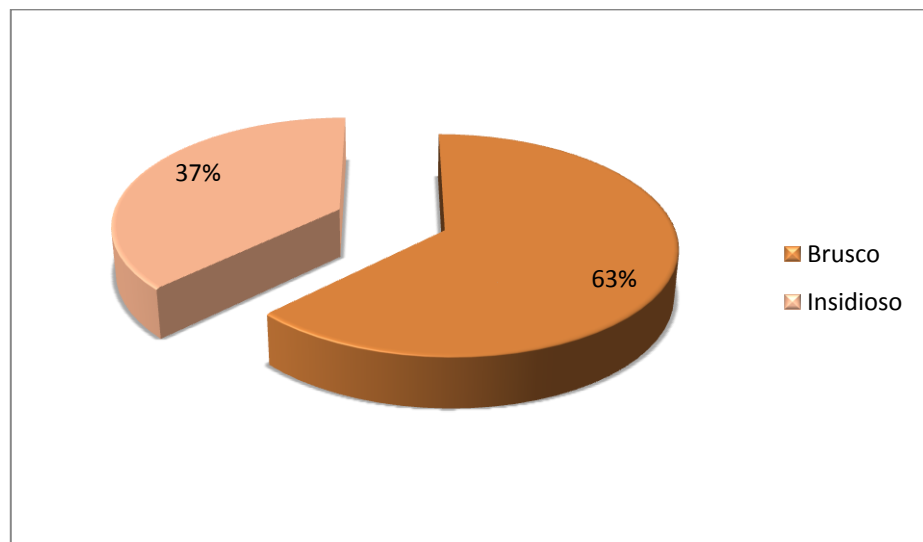
FUENTE: Base de datos Hospital de la Policía Nacional Quito Nº1
REALIZADO POR: María José Schurjin López

- **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS**

El inicio de los síntomas fue, en mayor frecuencia, de origen brusco en el 62.8% (n=211) de los casos y de origen insidioso, en el 37.2% (n=125) del total de pacientes atendidos. [Gráfico 2]

Gráfico 2:

Frecuencia de inicio de la sintomatología reportada en las Historias Clínicas



FUENTE: Base de datos Hospital de la Policía Nacional Quito Nº1
REALIZADO POR: María José Schurjin López

En relación a los síntomas, la FIEBRE fue la característica clínica de mayor frecuencia con un 44.9% (n=151) de los casos presentándose con menor frecuencia la odinofagia y el exudado purulento. [TABLA 9]

Tabla 9:

Frecuencia de los síntomas reportados en las Historias Clínicas

FIEBRE	Frecuencia	Porcentaje
Presente	151	44,9
Ausente	185	55,1
TOTAL	336	100
EXUDADO PURULENTO	Frecuencia	Porcentaje
Presente	4	1,2
Ausente	332	98,8
TOTAL	336	100
ODINOFAGIA	Frecuencia	Porcentaje
Presente	7	2,1
Ausente	329	97,9
TOTAL	336	100

FUENTE: Base de datos Hospital de la Policía Nacional Quito N°1

REALIZADO POR: María José Schurjin López

Los CÓDIGOS CIE-10 (Tabla 3.), clasifican el subtipo de Infección Respiratoria Aguda, es así como los códigos **J06** (Infecciones respiratorias superiores agudas de múltiples sitios y sitios sin especificar) y **J00** (Rinofaringitis aguda o resfriado común) fueron los diagnósticos más frecuentes con el 58.9% (n=198) y 25.3% (n=85) respectivamente, del total de los casos atendidos. El código con menor frecuencia fue **J04** (laringitis y traqueítis aguda) con un solo caso reportado lo que se traduce en un 0.3% del total de la muestra estudiada. [TABLA 10]

Tabla 10:

Distribución de los Códigos CIE-10 usados como diagnóstico

	Frecuencia	Porcentaje
J00	85	25,3
J01	9	2,7
J02	8	2,4
J03	35	10,4
J04	1	0,3
J06	198	58,9
TOTAL	336	100

FUENTE: Base de datos Hospital de la Policía Nacional Quito N°1

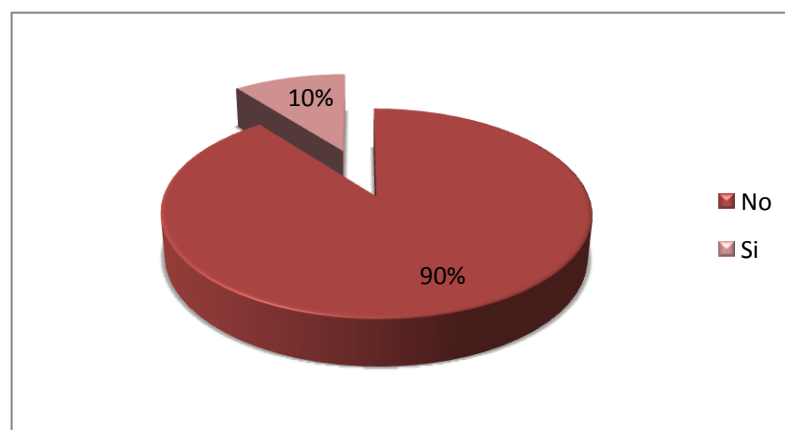
REALIZADO POR: María José Schurjin López

- **USO DE ANTIBIÓTICOS**

En relación a la ANTIBIOTICOTERAPIA, fue prescrita en el 10.4% (n=35) de los pacientes atendidos. [Gráfico 3]

Gráfico 3:

Frecuencia de uso de antibioticoterapia en el esquema de tratamiento



FUENTE: Base de datos Hospital de la Policía Nacional Quito N°1

REALIZADO POR: María José Schurjin López

El tipo de antibiótico prescrito para el tratamiento para las Infecciones Respiratorias Agudas, fue la Amoxicilina en el 51.4% (n=18) del total de pacientes que recibieron antibiótico como tratamiento (n=35) y, el de menor prescripción, fue la Cefuroxima en el 2.9% (n=1), del total de los casos en los que se uso tratamiento antibiótico. [TABLA 11]

Tabla 11:

Frecuencia de prescripción de antibioticoterapia según tipo

	Frecuencia	Porcentaje
Amoxicilina	18	51,4
Amoxicilina + Ácido clavulánico	8	22,9
Claritromicina	3	8,6
Azitromicina	5	14,3
Cefuroxima	1	2,9
TOTAL	35	10.4

FUENTE: Base de datos Hospital de la Policía Nacional Quito Nº1
REALIZADO POR: María José Schurjin López

El tiempo de tratamiento antibiótico prescrito, fue en promedio de 8.34 días (DS=3.77), con un rango entre 3 y 21 días. La mayor frecuencia de prescripción fue de 7 días con el 37.1% (n=13) del total de casos en los que se uso antibioticoterapia (n=35). En un caso no fue especificado el tiempo de tratamiento en la evolución del paciente; mas, su tabulación, consta en la tabla correspondiente. [TABLA 12]

Tabla 12:

Distribución del tiempo de prescripción del antibiótico

Días	Frecuencia	Porcentaje
No especificado	1	2,9
3	1	2,9
4	1	2,9
5	4	11,4
7	13	37,1
10	11	31,4
14	2	5,7
15	1	2,9
21	1	2,9
TOTAL	35	10,4
Media	8,34	
Mediana	7,00	
DS	3,773	
Moda	7	
Mínimo	3	
Máximo	21	

FUENTE: Base de datos Hospital de la Policía Nacional Quito N°1

REALIZADO POR: María José Schurjin López

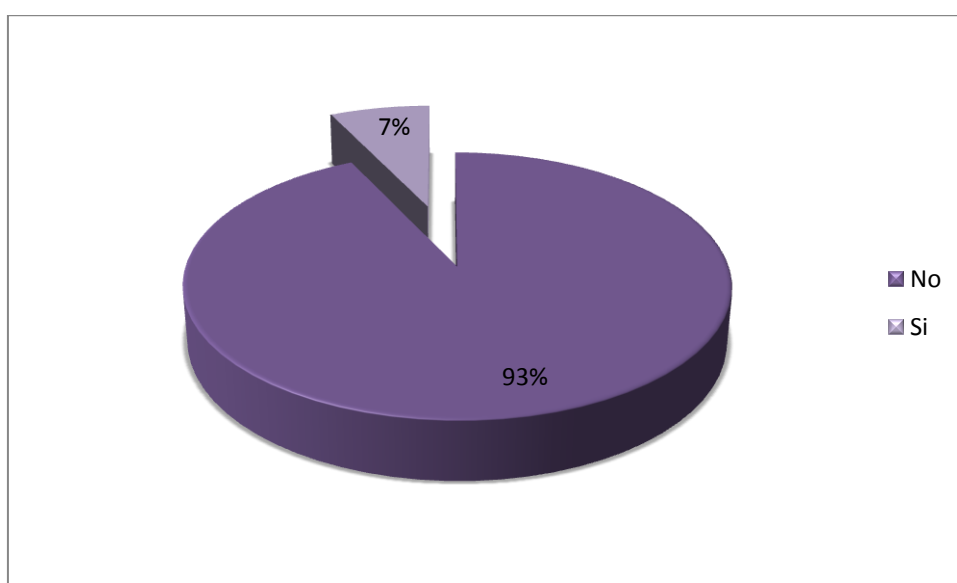
En relación a la dosis total del medicamento prescrito expresada en miligramos totales administrados por día, en promedio fue de 812.49 mg/día (DS=551.64), con un rango de 100 mg/día y 1800 mg/día.

- **RECURRENCIA**

La recurrencia se presentó en el 7.1% (n=24) del total de los pacientes atendidos por Infecciones Respiratorias Agudas. [GRÁFICO 4]

Gráfico 4:

Frecuencia de recurrencia



FUENTE: Base de datos Hospital de la Policía Nacional Quito Nº1

REALIZADO POR: María José Schurjin López

- **TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE EL INICIO DEL CUADRO HASTA LA CONSULTA**

El tiempo transcurrido desde el inicio del cuadro hasta la consulta fue en promedio de 107.37 horas de espera hasta la consulta (DS=142.33) y se mantuvo en un rango de entre 12 horas y 1440 horas (60 días). Se obtuvo como

resultado, que el periodo de mayor frecuencia para acudir a consulta es de 1 a 5 días posterior al inicio de los síntomas con el 79.3% (n=241). [TABLA 13]

Tabla 13:

Distribución del tiempo transcurrido desde el inicio del cuadro hasta la consulta

	Frecuencia	Porcentaje
menos de 1 día (<24 horas)	4	1,3
1 - 5 días (24-120 horas)	241	79,3
6 - 15 días (144-360 horas)	49	16,1
16 - 30 días (384-720 horas)	9	3,0
más de 30 días (>720 horas)	1	,3
Total (casos con tiempo especificado)	304	90,5
Total (casos con tiempo no especificado)	32	9,5
TOTAL	336	100
Media	107,37	
Mediana	72,00	
DS	142,332	
Moda	48	
Mínimo	12	
Máximo	1440	

FUENTE: Base de datos Hospital de la Policía Nacional Quito N°1
REALIZADO POR: María José Schurjin López

ANÁLISIS BIVARIAL

- RELACIÓN ENTRE EDAD Y ANTIBIOTICOTERAPIA**

Se observó una diferencia estadísticamente significativa ($p=0.005$) entre la edad y la antibioticoterapia, siendo las edades comprendidas entre 13 a 24 meses en las que mayor riesgo de prescripción de fármacos antibióticos tuvieron. [TABLA 14]

Tabla 14:

Distribución de prescripción de antibioticoterapia según edad

			ANTIBIOTICOTERAPIA		TOTAL	Chi-cuadrado de Pearson
			SI	NO		Sig. asintótica (bilateral)
EDAD EN MESES	0 - 12	Recuento	3	99	102	0,005
		% dentro de rangoedad	2,9%	97,1%	100,0%	
		% del total	,9%	29,5%	30,4%	
	13 - 24	Recuento	12	93	105	
		% dentro de rangoedad	11,4%	88,6%	100,0%	
		% del total	3,6%	27,7%	31,3%	
	25 - 36	Recuento	9	69	78	
		% dentro de rangoedad	11,5%	88,5%	100,0%	
		% del total	2,7%	20,5%	23,2%	
	37 - 48	Recuento	9	27	36	
		% dentro de rangoedad	25,0%	75,0%	100,0%	
		% del total	2,7%	8,0%	10,7%	
	49 - 60	Recuento	2	13	15	
		% dentro de rangoedad	13,3%	86,7%	100,0%	
		% del total	,6%	3,9%	4,5%	
	TOTAL	Recuento	35	301	336	
		% dentro de rangoedad	10,4%	89,6%	100,0%	
		% del total	10,4%	89,6%	100,0%	

FUENTE: Base de datos Hospital de la Policía Nacional Quito N°1

REALIZADO POR: María José Schurjin López

- **RELACIÓN ENTRE CODIGO CIE-10 Y ANTIBIOTICOTERAPIA**

Se observó una diferencia estadísticamente significativa ($p=0.019$) entre el código CIE-10 y la antibioticoterapia, siendo J01 y J06 en los diagnósticos que mayor riesgo de prescripción de fármacos antibióticos hubo. [TABLA 15]

Tabla 15:

Distribución de prescripción de antibioticoterapia según código CIE-10

			ANTIBIOTICOTERAPIA		TOTAL	Chi-cuadrado de Pearson
			SI	NO		Sig. asintótica (bilateral)
codCIE10	J00	Recuento	3	82	85	0,019
		% dentro de codCIE10	3,5%	96,5%	100,0%	
		% del total	,9%	24,4%	25,3%	
	J01	Recuento	3	6	9	
		% dentro de codCIE10	33,3%	66,7%	100,0%	
		% del total	,9%	1,8%	2,7%	
	J02	Recuento	0	8	8	
		% dentro de codCIE10	0,0%	100,0%	100,0%	
		% del total	0,0%	2,4%	2,4%	
	J03	Recuento	2	33	35	
		% dentro de codCIE10	5,7%	94,3%	100,0%	
		% del total	,6%	9,8%	10,4%	
	J04	Recuento	0	1	1	
		% dentro de codCIE10	0,0%	100,0%	100,0%	
		% del total	0,0%	,3%	,3%	
	J06	Recuento	27	171	198	
		% dentro de codCIE10	13,6%	86,4%	100,0%	
		% del total	8,0%	50,9%	58,9%	
TOTAL		Recuento	35	301	336	
		% dentro de codCIE10	10,4%	89,6%	100,0%	
		% del total	10,4%	89,6%	100,0%	

FUENTE: Base de datos Hospital de la Policía Nacional Quito N°1
REALIZADO POR: María José Schurjin López

- **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS**

- **RELACIÓN ENTRE TIPO DE INICIO DEL CUADRO Y ANTIBIOTICOTERAPIA**

El tipo de inicio brusco del cuadro no constituyó un factor de riesgo para recibir antibioticoterapia ($OR=0.75$). No se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p=0.46$). [TABLA 16]

Tabla 16:

Relación entre uso de antibioticoterapia e inicio del cuadro

						OR			
						Valor	Intervalo de confianza al 95%		Chi-cuadrado de Pearson Sig. asintótica (bilateral)
							Inferior	Superior	
			ANTIBIOTICOTERAPIA	TOTAL					
			SI	NO					
INICIO	BRUSCO	Recuento	24	187	211	0,75	0,35	1,59	0,46
		% dentro de inicio	11,4%	88,6%	100,0%				
		% del total	7,1%	55,7%	62,8%				
	INSIDIOSO	Recuento	11	114	125				
		% dentro de inicio	8,8%	91,2%	100,0%				
		% del total	3,3%	33,9%	37,2%				
TOTAL		Recuento	35	301	336				
		% dentro de inicio	10,4%	89,6%	100,0%				
		% del total	10,4%	89,6%	100,0%				

FUENTE: Base de datos Hospital de la Policía Nacional Quito N°1

REALIZADO POR: María José Schurjin López

- **RELACIÓN ENTRE FIEBRE Y ANTIBIOTICOTERAPIA**

La presencia de fiebre constituyó un factor de riesgo para recibir antibioticoterapia ($OR=1.43$), sin embargo, no se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p=0.33$). [TABLA 17]

Tabla 17:

Relación entre uso de antibioticoterapia y fiebre

						OR			
						Valor	Intervalo de confianza al 95%		Chi-cuadrado de Pearson
							Inferior	Superior	Sig. asintótica (bilateral)
			ANTIBIOTICOTERAPIA		TOTAL				
			SI	NO					
FIEBRE	PRESENTE	Recuento	13	138	151	1,43	0,70	2,95	0,33
		% dentro de fiebre	8,6%	91,4%	100,0%				
		% del total	3,9%	41,1%	44,9%				
	AUSENTE	Recuento	22	163	185				
		% dentro de fiebre	11,9%	88,1%	100,0%				
		% del total	6,5%	48,5%	55,1%				
TOTAL		Recuento	35	301	336				
		% dentro de fiebre	10,4%	89,6%	100,0%				
		% del total	10,4%	89,6%	100,0%				

FUENTE: Base de datos Hospital de la Policía Nacional Quito N°1

REALIZADO POR: María José Schurjin López

○ **RELACIÓN ENTRE EXUDADO PURULENTO Y ANTIBIOTICOTERAPIA**

Los pacientes que presentaron exudado purulento, tienen mayor riesgo de recibir antibioticoterapia (OR=28.13) con diferencias estadísticamente significativas ($p=0.00$). [TABLA 18]

Tabla 18:

Relación entre uso de antibioticoterapia y exudado purulento

						OR			
						Valor	Intervalo de confianza al 95%		Chi-cuadrado de Pearson
							Inferior	Superior	Sig. asintótica (bilateral)
			ANTIBIOTICOTERAPIA		TOTAL				
			SI	NO					
EXUDADO PURULENTO	SI	Recuento	3	1	4	28,13	2,84	278,38	0,00
		% dentro de fiebre	75,0%	25,0%	100,0%				
		% del total	,9%	,3%	1,2%				
	NO	Recuento	32	300	332				
		% dentro de fiebre	9,6%	90,4%	100,0%				
		% del total	9,5%	89,3%	98,8%				
TOTAL		Recuento	35	301	336				
		% dentro de fiebre	10,4%	89,6%	100,0%				
		% del total	10,4%	89,6%	100,0%				

FUENTE: Base de datos Hospital de la Policía Nacional Quito N°1

REALIZADO POR: María José Schurjin López

○ **RELACIÓN ENTRE ODINOFAGIA Y ANTIBIOTICOTERAPIA**

La presencia de odinofagia no fue un factor de riesgo para recibir antibioticoterapia (OR=1.45). No se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p=0.73$). [TABLA 19]

Tabla 19:

Relación entre uso de antibioticoterapia y odinofagia

						OR			
						Valor	Intervalo de confianza al 95%		Chi-cuadrado de Pearson
							Inferior	Superior	Sig. asintótica (bilateral)
			ANTIBIOTICOTERAPIA	TOTAL					
			SI	NO					
ODINOFAGIA	SI	Recuento	1	6	7	1,45	0,17	12,37	0,73
		% dentro de fiebre	14,3%	85,7%	100,0%				
		% del total	,3%	1,8%	2,1%				
	NO	Recuento	34	295	329				
		% dentro de fiebre	10,3%	89,7%	100,0%				
		% del total	10,1%	87,8%	97,9%				
TOTAL		Recuento	35	301	336				
		% dentro de fiebre	10,4%	89,6%	100,0%				
		% del total	10,4%	89,6%	100,0%				

FUENTE: Base de datos Hospital de la Policía Nacional Quito N°1

REALIZADO POR: María José Schurjin López

- **RELACIÓN ENTRE RECURRENCIA Y ANTIBIOTICOTERAPIA**

Los pacientes en los cuales se reportó recurrencia tuvieron mayor riesgo de recibir antibioticoterapia (OR=5.28) con diferencias estadísticamente significativas ($p=0.00$). [TABLA 20]

Tabla 20:

Distribución de uso de antibioticoterapia según reporte de recurrencia

						OR			
						Valor	Intervalo de confianza al 95%		Chi-cuadrado de Pearson
							Inferior	Superior	Sig. asintótica (bilateral)
RECURRENCIA	SI	Recuento	8	16	24	5,28	2,07	13,46	0,00
		% dentro de fiebre	33,3%	66,7%	100,0%				
		% del total	2,4%	4,8%	7,1%				
	NO	Recuento	27	285	312				
		% dentro de fiebre	8,7%	91,3%	100,0%				
		% del total	8,0%	84,8%	92,9%				
TOTAL		Recuento	35	301	336				
		% dentro de fiebre	10,4%	89,6%	100,0%				
		% del total	10,4%	89,6%	100,0%				

FUENTE: Base de datos Hospital de la Policía Nacional Quito N°1

REALIZADO POR: María José Schurjin López

Capítulo V. DISCUSIÓN

Las Infecciones Respiratorias Agudas en niños y niñas menores de 5 años, tienen una etiología de origen principalmente viral, por lo que, el uso de antibioticoterapia en estos casos, resulta inadecuado ya que, en lugar de ser coadyuvante, el tratamiento antibiótico indiscriminado e injustificado puede representar, el aumento de la resistencia bacteriana a la acción microbicida de dicho fármaco. Este hecho, resulta de suma importancia en cuanto a que, la información de resistencia generada por una determinada bacteria, es codificada en su ADN y es transmitida a otras bacterias para que éstas, de igual manera, puedan evadir la acción farmacológica del antibiótico implicado. (RODRIGO, C. 2010)

Esto sucede, no solo en el paciente infectado sino, en un círculo mucho más amplio de casos contagiados por él, lo que aumenta el riesgo de que el fármaco antibiótico, pierda definitivamente su eficacia para erradicar dicha bacteria, por lo tanto, los efectos de la infección que ésta produce se prolongan y podrían llegar a desencadenar complicaciones graves y, en ciertos casos, ser fatales. (OMS. 2000)

A menor edad, más probabilidad de que los agentes microbianos generen y repliquen resistencia, valiéndose de la inmadurez inmunológica presente de manera fisiológica en los pacientes pediátricos, lo que, además,

significa una respuesta deficiente del sistema inmune; esto, se podría traducir, en signos y síntomas más agresivos, además de un aumento de la morbimortalidad infantil. (CAMPOS, J. 2006) Adicionalmente, a menor edad, aumenta la probabilidad de que se presenten efectos secundarios indeseados, la mayoría de ellos gastrointestinales, debido, por una parte, a la inmadurez hepática fisiológica, lo cual es importante ya que, el metabolismo de los fármacos antibióticos, se realiza mediante el mecanismo del primer paso que tiene lugar en el hígado. (CAMPOS, J. 2006)

Por otra parte, los efectos secundarios a nivel gastrointestinal se dan, debido a que los antibióticos, eliminan la flora bacteriana intestinal considerada normal y aumentan el peristaltismo, lo que conlleva a la aparición de heces más líquidas y por ende, como complicación si no se prevé a tiempo, un cuadro agudo de deshidratación. (CAMPOS, J. 2006)

En el presente estudio, los pacientes presentaron un promedio de 22.8 meses de edad (DS=13.7) y el uso de antibioticoterapia fue más frecuente en el rango etario desde 13 a 24 meses con un 3.6% (n=12) del total de la muestra (n=336). En el estudio realizado por *Orero et. al.* (2007) acerca de la intervención de los médicos de atención primaria frente a infecciones comunitarias, se obtuvo como resultado que el 5.4% de los

pacientes pediátricos habían recibido tratamiento antibiótico pero no se precisaron las edades de los mismos.

En consulta externa, al igual que en atención primaria, la instauración de un tratamiento adecuado debe realizarse de manera mayoritariamente empírica, por lo tanto, la adecuada prescripción depende, únicamente, del criterio del profesional de la salud, apoyado en una correcta formación clínica. (ORERO, A. 2007)

Para la determinación empírica del origen del cuadro, sin la utilización de pruebas de laboratorio y valiéndose únicamente del relato actual y de lo reportado en las historias clínicas de cada paciente, el diagnóstico se establece mediante el cumplimiento de criterios establecidos para diferenciar los signos y síntomas según el origen del cuadro ya sea éste bacteriano o viral. En el caso de ser bacteriano, se reporta un inicio brusco, presencia de fiebre, exudado amigdalino purulento y odinofagia, mientras que, si el origen es viral, la aparición de los síntomas se da de manera insidiosa, no se reporta fiebre o podría aparecer solamente febrícula, el exudado amigdalino purulento está ausente en estos casos al igual que la odinofagia. (CADIME, 2009)

En cuanto a los hallazgos clínicos de los pacientes integrantes de la muestra, el inicio fue brusco en la mayoría de los casos y la ausencia de fiebre fue lo más frecuente, al igual que la ausencia de exudado amigdalino purulento y odinofagia. Por lo tanto, basándonos en estos resultados y, contrastando los signos y síntomas diferenciales preestablecidos para determinar clínicamente el origen infeccioso del cuadro, se puede afirmar que la mayor parte de los casos coinciden con los parámetros establecidos para el diagnóstico de etiología viral. En el análisis bivariado de las características clínicas en relación al uso de antibioticoterapia se observó, que ni el tipo de inicio del cuadro ($OR=0.75$), ni la fiebre ($OR=1.43$), ni la presencia de odinofagia ($OR=1.45$), presentaron diferencias estadísticamente significativas o fueron determinantes en la prescripción de fármacos antibióticos; más, los pacientes que presentaron exudado purulento, en su mayoría (75%) y con una diferencia estadísticamente significativa, recibieron antibioticoterapia ($OR=28.13$), lo cual es un procedimiento terapéutico adecuado, debido a la relación de este síntoma con un origen bacteriano del cuadro de infección respiratoria.

Sin tener en cuenta la epidemiología y en algunos casos por motivos no justificados, se prescribe antibioticoterapia coadyuvante, en algunos procesos o síntomas en los que no existe una prescripción eficaz demostrada. Es muy importante, tanto reducir la frecuencia de prescripciones como mejorar la calidad del uso de los antimicrobianos

tomando en cuenta todos los factores necesarios para su racionalización. Al respecto de la relación de los síntomas con la prescripción antibiótica Orero, *et. al.* (2007), hace referencia al estudio realizado en el sector de atención primario por J. Picazo, *et. al.* (2003), en donde se reportó que dos terceras partes de los pacientes atendidos por Infecciones Respiratorias Agudas recibieron fármacos antibióticos como tratamiento y recalcan que el 30% de ellos fueron diagnosticados de infecciones de etiología viral. En esta misma referencia se indica que 11% de los pacientes fueron diagnosticados con resfriado común y el 23% de los mismos recibió antibioticoterapia. (ORERO, A. 2007)

En el presente estudio, el diagnóstico definido como Infecciones respiratorias superiores agudas de múltiples sitios y sitios sin especificar cuyo código CIE-10 es J06, fue el de mayor frecuencia de uso con 58.9% (n=198) del total de la muestra mientras que los de menor frecuencia fueron los correspondientes a la Faringitis y Laringitis agudas, con los códigos J02 y J04 respectivamente. Al relacionar el uso de antibioticoterapia con los diferentes códigos CIE-10, se observó una diferencia estadísticamente significativa ($p=0.019$) y una mayor frecuencia de prescripción antibiótica en los códigos J06 definido anteriormente y J01 usado para denominar a la Sinusitis aguda. Este resultado demuestra, en el caso del diagnóstico de Sinusitis aguda, una correcta utilización de antibióticos basándose en una estrategia terapéutica mediante la cual, se ha observado una menor

cronicidad de los síntomas respiratorios y una disminución de las complicaciones que podría representar ésta patología. (SERVICIO DE SALUD DE LAS ISLAS BALEARES, 2008) (CADIME, 2009) (PELAEZ-BALLESTAS, I. 2003)

El presente trabajo, mostró una baja prescripción antibiótica, 10.4%(n=35) del total de los casos, lo que contrasta con lo reportado en estudios similares, como el realizado por ORERO *et. al.* (2007), en el que se reportó del 70% al 90% de prescripción antibiótica en pacientes pediátricos con diagnóstico de IRA, situaciones similares se reportaron en los trabajos de otros autores, como el de J. Picazo *et. al.*(2003) con el 53.2% y el de Pelaez-Ballestas *et. al.* (2003), con un reporte del 77.5% de prescripción antibiótica, para el tratamiento de una entidad patológica cuyo origen, se ha demostrado epidemiológicamente, es mayoritariamente viral, por lo que el uso de fármacos antibióticos no se encuentra justificado.

Se evaluó la preferencia de elección en cuanto a los fármacos recetados a los pacientes que recibieron antibioticoterapia como coadyuvante en su tratamiento, siendo la Amoxicilina en su presentación de 500mg/5ml suspensión, la de mayor frecuencia de prescripción con un 5.4% (n=18) del total de la muestra de estudio y segundo fármaco antibiótico con la mayor frecuencia en uso es la Amoxicilina/Ácido Clavulánico 457mg/5ml

suspensión con el 2.4% (n=8) del total. Estos resultados, correspondientes a la elección del fármaco para su uso como antibioticoterapia, guardan estrecha relación con la preferencia descritas en el estudio realizado por *PELAEZ-BALLESTAS, Ingris et. al.* (2003), en el que se reporta a la Amoxicilina como el fármaco de primera elección al momento de tratar empíricamente Infecciones Respiratorias Agudas con un uso del 16.8% seguido por la Amoxicilina/Ácido Clavulánico con un uso del 10.7% en el Servicio de Salud Pública de México.

En algunos estudios se establece, posterior a encuestas realizadas a Pediatras y Médicos de Atención Primaria (ORERO, A. 2007), el uso empírico de fármacos antibióticos como una medida de prevención ante una sobreinfección bacteriana del cuadro viral, lo que podría significar, la aparición de la principal complicación de las Infecciones Respiratorias Agudas en pacientes pediátricos como es, la Neumonía de origen bacteriano (ÁLVEZ, F 2010).

Como se dijo anteriormente, en la mayoría de los casos de la presente investigación, no se prescribió antibioticoterapia por lo que, en base a lo dicho en los estudios mencionados previamente, se esperaría una recurrencia elevada en los pacientes que integran la muestra estudiada. En contraste, la recurrencia se reportó en un porcentaje mínimo de pacientes,

específicamente en un 7.1% (n=24) del total de la muestra frente a 312 pacientes en los cuales no se reportó recurrencia, es decir, en el 92.9%. Sin embargo a lo anteriormente dicho, los resultados del presente estudio permitieron observar que la recurrencia mostró ser un factor de riesgo para el uso de fármacos antibióticos (OR=5.28) con una diferencia estadísticamente significativa entre estas dos variables ($p=0.00$).

Estos resultados, se relacionan estrechamente con lo expuesto en el artículo desarrollado por la Escuela Andaluza de Salud Pública (CADIME) en los cuales, se recomienda el uso de antibióticos en pacientes con diagnóstico de infecciones respiratorias agudas, únicamente cuando se reporta persistencia de los síntomas ya que, esto es sugestivo de una posible sobreinfección de etiología bacteriana. (CADIME, 2009)

El tiempo transcurrido desde la aparición de los síntomas hasta que se acude a consulta, influye mucho en el diagnóstico y tratamiento adecuados del cuadro respiratorio, ya que, como se vio anteriormente, algunos signos y síntomas diferenciales son claves inclusive desde las características de su aparición para la determinación etiológica correcta. El promedio de tiempo de espera hasta acudir a consulta observado en el presente estudio fue de 107.37 horas (4.5 días) (DS=142.33). El tiempo de espera más frecuente fue de 48 horas en el 21.1% (n=71). En algunos

reportes, no se especificó en la evolución del paciente este dato, siendo los mismos el 9.5% (n=32) del total de la muestra de estudio.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

El presente estudio, debido a su diseño descriptivo retrospectivo, se limita al análisis de lo reportado en las historias clínicas por parte del personal del Servicio de Pediatría del Hospital de la Policía Quito N°1.

La información encontrada en las historias clínicas, en su mayoría fue completa y contenía los datos necesarios, sin embargo, en un caso, se detalló únicamente el nombre del antibiótico pero, hizo falta el detalle de la dosis y el tiempo de duración del tratamiento. En 32 casos, no se incluyó en la información, el tiempo de espera para acudir a consulta desde el inicio del cuadro.

Capítulo VI. Conclusiones y Recomendaciones

CONCLUSIONES

Como conclusión y para finalizar, podemos afirmar que para el establecimiento de un tratamiento con fármacos antibióticos menos irracional, el mismo que es empírico en la mayoría de los casos debido a la falta de pruebas diagnósticas rápidas o menos costosas en el caso de las realizadas en laboratorio clínico para detectar agentes virales mediante marcadores específicos; en lo que a infecciones comunes diagnosticadas principalmente en atención primaria y en consulta externa pediátrica se refiere, se debería tener en cuenta ciertos principios básicos:

- Utilizar criterios diagnósticos con signos y síntomas incluyentes/excluyentes para la correcta identificación de patologías indicativas de origen bacteriano o viral, y si es factible, pruebas de diagnóstico rápido u otros recursos útiles al momento de establecer la etiología de un cuadro infeccioso.
- Emplear los datos proporcionados por la epidemiología para determinar correctamente el origen del cuadro, basándose en lo más frecuente según los grupos etarios y la localización de las molestias descritas por el paciente o por el cuidador responsable del mismo.

- Considerar los microorganismos más probables, nuevamente, aplicando la epidemiología y, actualizar constantemente los conocimientos acerca de las posibles resistencias bacterianas reportadas por los organismos sanitarios responsables de dicha labor.
- No dejar de considerar el posible efecto secundario de los fármacos antibióticos incluido su toxicidad, sopesando en todos los casos riesgo/beneficio.
- Individualizar el tratamiento tomando en cuenta la vía de administración, el número de dosis a tomar y la duración total del tratamiento. Al realizar este punto adecuadamente se garantiza el cumplimiento correcto del tratamiento.

El uso apropiado y de manera juiciosa de los fármacos antibióticos, parte desde su prescripción, la misma que es realizada por el Médico y de la cual es el principal responsable. Al realizarlo de manera correcta, se garantiza la conservación de la efectividad en la lucha del sistema inmunológico de cada uno de los habitantes de la comunidad contra los agentes causantes de las infecciones más frecuentes. La otra parte de la responsabilidad, recae sobre los cuidadores responsables de los niños y las niñas atendidas tanto en consulta externa como en atención primaria, ya que, de ellos depende el cumplimiento de las indicaciones dadas por el médico y, sobretodo, la no

recurrencia a la automedicación. El momento de la consulta, debe ser un espacio utilizado para la enseñanza por parte del médico hacia los padres de los pacientes pediátricos durante el cual, se brinde información clara y con lenguaje accesible, de tal manera que sirva para despejar cualquier duda y sobretodo, que explique todos los aspectos involucrados en el tratamiento prescrito, inclusive las posibles complicaciones y signos de alarma. Tanto el Médico como el cuidador responsable, deben formar un equipo sólido, que realice un trabajo mancomunado, cada cual con una misión específica en la lucha contra el aumento de la resistencia bacteriana.

RECOMENDACIONES

Realizar actualizaciones constantes por parte del personal médico y de salud en general sobre la situación nacional, regional y mundial acerca de la resistencia bacteriana a los antimicrobianos para fomentar el uso juicioso y adecuado de los fármacos antibióticos con el correcto aporte terapéutico de los mismos limitando su prescripción únicamente en el tratamiento de los diferentes cuadros infecciosos de origen bacteriano.

Proporcionar información a la madre y a las personas al cuidado de los niños y niñas acerca de los riesgos de la administración indiscriminada de antibióticos con el fin de evitar que se usen estos fármacos sin la

respectiva prescripción juiciosa y adecuada de los mismos por parte del Médico tratante. Con esta finalidad se ha desarrollado una herramienta de información visual (tríptico), que se encuentra anexada al presente trabajo de investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Orero A, Navarro A, López D, Olmo V, González, Prieto J. Conocimiento y actitud de los médicos de atención primaria en el tratamiento de las infecciones comunitarias. Rev Esp Quimioterap. 2007;20:323-9.
2. C.Casani Martíneza, F. Calvo Rigualb, A. Peris Vidalc, T. Álvarez de Lavidia Mulero d, J. Díez Domingoe, M. Graullera Millasf e I. Úbeda Sansanog, por el Grupo para el Uso Racional de Antibióticos en Pediatría. Encuesta sobre el uso racional de antibióticos en atención primaria. An Pediatr 2003;58(1):10-6
3. Fernando Álvez. Uso racional de antibióticos en las infecciones más comunes de los niños. An Pediatr Contin. 2010;8:221-30. - Vol. 8 Núm.5 DOI: 10.1016/S1696-2818(10)70040-8.
4. PELAEZ-BALLESTAS, Ingris et al. Use of antibiotics in upper respiratory infections on patients under 16 years old in private ambulatory medicine. Salud pública Méx [online]. 2003, vol.45, n.3, pp. 159-164. ISSN 0036-3634.
5. Picazo JJ, Pérez-Cecilia E, Herreros A, Grupo DIRA. Enferm Infecc Microbial Clin 2003;21:410-6.
6. ALVAREZ CASTELLO, Mirta et al. Infecciones respiratorias altas recurrentes: Algunas consideraciones. Rev Cubana Med Gen Integr [online]. 2008, vol.24, n.1 pp. 0-0. ISSN 1561-3038.
7. ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD - Boletín de Medicamentos esenciales NUMERO DOBLE – No 28 y 29 (2000). Resistencia a los antimicrobianos: una amenaza mundial.
8. Gonzalez Ochoa et. al. Prescripción de antibioticos para infecciones respiratorias agudas leves en niños. Bol Oficina Sanit Panam 119(6), 1995, vol.30, n.2.
9. Guía Farmacoterapéutica interniveles de las islas Baleares. Tratamiento antibiótico de las infecciones por patógenos respiratorios en el paciente pediátrico. Junio 2008. Servicio de Salud de las Islas Baleares ISSN:1989-0427.
10. INFORMACIÓN FARMACOTERAPEUTICA DE LA COMARCA. ACTUALIZACIÓN EN EL TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS. VOLUMEN 19 – Nº10 – 2011, pp. 60-67. ISSN: 1575054-X

11. Moreno Ruiz MJ., Bernal Vañó E., Flor García A. TRATAMIENTO EMPÍRICO DE LAS INFECCIONES EN PEDIATRÍA. Boletín Farmacoterapeutico de Castilla-La Mancha, Vol. VII, Nº3, Año 2006, ISSN: 1576-2408
12. CADIME. Escuela Andaluza de Salud Pública. Tratamiento empírico de las infecciones respiratorias de vías altas en atención primaria. Boletín Terapéutico Andaluz, Vol 25, Nº3, Año XXV, Nº 174 Mayo-Junio 2009, ISSN: 0212-9450.
13. Piñeiro Pérez R., et al. Uso empírico de antibióticos en niños en España. Resultados de una Encuesta Pediátrica Nacional 2012 (Estudio ABES). An Pediatr (Barc). 2013.
14. Maturana M. Antibiotics in ambulatory pediatrics I: antibiotic use and bacterial resistance. *Medwave* 2009 Oct;9(10):e4220.
15. BIGNONE, Inés et al. Uso inapropiado de antibióticos y educación. *Arch. argent. pediatr.* [online]. 2009, vol.107, n.2, pp. 191-192, ISSN 1668-350.
16. OLIVA, B. et al. Prevalencia de uso de antibióticos en la población pediátrica atendida en Atención Primaria: Estudio en la base de datos BIFAP. *Rev Pediatr Aten Primaria* [online]. 2009, vol.11, suppl.17, pp. e7-e7, ISSN 1139-7632.
17. Adam L. Hersh, Daniel J. Shapiro, Andrew T. Pavia and Samir S. Shah. Antibiotic Prescribing in Ambulatory Pediatrics in the United States, *Pediatrics* Vol. 128 No. 6 December 1, 2011 pp. 1053 -1061 DOI: 10.1542/peds.2011-1337; originally published online November 7, 2011; 2011;128;1053, ISSN: 1098-4275.
18. Campos Marqués J. La resistencia a antibióticos: un problema pediátrico. AEPap ed. Curso de Actualización Pediatría 2006. Madrid: Exlibris Ediciones; 2006. p. 61-7.
19. Carlos Rodrigo. Uso de los antimicrobianos en la población pediátrica. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2010;28(5):310–320.
20. PENARANDA PEREZ, Iván. Uso racional de antibióticos. *Rev. bol. ped.*, 2011, vol.50, no.3, p.150-151. ISSN 1024-0675.
21. Tamayo Meneses Luis. Estrategia AIEPI para las infecciones respiratorias. Texto de la cátedra de Pediatría p. 211-214.

22. Casellas JM. Resistencia a los antibacterianos en América Latina: consecuencias para la infectología. Rev Panam Salud Publica. 2011;30(6):519-28.
23. Infecciones respiratorias virales. C. Calvo Rey, M.L. García García, I. Casas Flecha*, P. Pérez Breña*. Servicio de Pediatría. Hospital Severo Ochoa. Leganés. Madrid.
24. Palomino MA, Larrañaga C. Infección intra y extrahospitalaria por VRS en lactantes. Rev Chil Pediatr 2004; 65:11-16
25. Middleton DB. Pharyngitis. Prim care 2000; 23(4): 719-39)(Newton DA. Sinusitis. Prim care 2000; 23(4): 701-17
26. Newton DA. Sinusitis. Prim care 2000; 23(4): 701-17
27. McIntosh K. Community-acquired pneumonia in children. N Engl J Med 2002; 346:429-37.
28. Correa AG, Starke JR. Bacterial pneumonias. In Kendig's Disorders of the Respiratory Tract in Children. 6th edition, Saunders Company, 2002; Pags 485-503
29. Lerou PH. Lower respiratory tract infections in children. Curr Opin Pediatr 2004; 13:200-6
30. Sánchez I, Prado F, Kogan R, Pérez A, Cruz C, Martínez F, Lezana V. "Consenso Nacional Pediátrico en Neumonías Adquiridas en la Comunidad". Rev. Chil Enfer Respir 199; 15; 2005; 107-36
31. Alfonso Fernández. Infecciones respiratorias agudas. Gripe, resfrío e influenza. Gripe. Procedimientos y medicamentos Manual de Diagnóstico y Tratamiento en Especialidades Clínicas; 2005, 107-36
32. Avendaño LF. Resfrío común, influenza y otras infecciones respiratorias virales. En: Meneghello J. Pediatría. 5º Edición, Editorial Médica Panamericana 2004; 1264-8
33. Arnold JE. Infections of the upper respiratory tract. En: Nelson W. Textbook of Pediatrics. 15th edition, W.B.Saunders Company 2000; 1187-93
34. Pickering LK, Morrow AL. Child care and communicable diseases. En: Nelson W. Textbook of Pediatrics. 15th edition, W.B.Saunders Company 2000; 1028-30)(Kirkpatrick GL. The common cold. prim. care 2000; 23(4): 657-75

35. The epidemiology of respiratory tract infections. *Semin Respir Infect* 2005; 15:184-94
36. Robert Derdy. *El Manual Merck*. Ed. Interamericana. 7° Edic. 2002
37. Middleton DB. Pharyngitis. *Prim care* 2000; 23(4): 719-39)(Newton DA. Sinusitis. *Prim care* 2000; 23(4): 701-17
38. Lerou PH. Lower respiratory tract infections in children. *Curr Opin Pediatr* 2004; 13:200-6
39. Mc Cracken GH. Diagnosis and management of pneumonia in children. *Pediatr Infect Dis J* 2005; 19: 924-8
40. Organización Mundial de la Salud, "The Multi-Country Evaluation of IMCI Effectiveness, Cost and Impact (MCE) – Progress Report," mayo de 2001-abril de 2002, WHO/FCH/CAH/02.16, Departamento de Salud y Desarrollo del Niño y del Adolescente, OMS, Ginebra, 2002
41. Benguigui Y. Infecciones respiratorias agudas. En: Meneghedo J, et al. *Diálogo en Pediatría*. Santiago de Chile: Publicaciones técnicas mediterráneas 1998;(3):11-26
42. Kirkpatrick GL. The common cold. *prim. care* 2000; 23(4): 657-75

NOTAS AL FINAL

ⁱ <http://www.portalesmedicos.com/diccionario_medico/index.php/Lactante>

ⁱⁱ <http://www.portalesmedicos.com/diccionario_medico/index.php/Lactante>

ⁱⁱⁱ <http://www.portalesmedicos.com/diccionario_medico/index.php/Lactante>

^{iv} Capítulo X. Enfermedades del sistema respiratorio (J00–J99). Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores (J00–J06). Disponible en la web:
<<http://ais.paho.org/classifications/Chapters/>>

^v Capítulo X. Enfermedades del sistema respiratorio (J00–J99). Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores (J00–J06). Disponible en la web:
<<http://ais.paho.org/classifications/Chapters/>>

^{vi} Capítulo X. Enfermedades del sistema respiratorio (J00–J99). Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores (J00–J06). Disponible en la web:
<<http://ais.paho.org/classifications/Chapters/>>

^{vii} Capítulo X. Enfermedades del sistema respiratorio (J00–J99). Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores (J00–J06). Disponible en la web:
<<http://ais.paho.org/classifications/Chapters/>>

^{viii} Capítulo X. Enfermedades del sistema respiratorio (J00–J99). Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores (J00–J06). Disponible en la web:
<<http://ais.paho.org/classifications/Chapters/>>

^{ix} Capítulo X. Enfermedades del sistema respiratorio (J00–J99). Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores (J00–J06). Disponible en la web:
<<http://ais.paho.org/classifications/Chapters/>>

^x Capítulo X. Enfermedades del sistema respiratorio (J00–J99). Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores (J00–J06). Disponible en la web:
<<http://ais.paho.org/classifications/Chapters/>>

^{xi} Capítulo X. Enfermedades del sistema respiratorio (J00–J99). Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores (J00–J06). Disponible en la web:
<<http://ais.paho.org/classifications/Chapters/>>

^{xii} Criterios de inclusión establecidos para el presente estudio.

^{xiii} Criterios de inclusión establecidos para el presente estudio.